

## STUDI BEBERAPA ASPEK EKOLOGI BURUNG MURAI BATU DI HUTAN WISATA PANANJUNG PANGANDARAN

*(Study on Several Ecological Aspects of White Rumped Shama in Pananjung Pangandaran  
Recreation Forest)*

SAMBAS BASUNI<sup>1)</sup>, JARWADI BUDI HERNOWO<sup>2)</sup>, MOCH. MULYONO<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Pengajar Studio Manajemen Kawasan Konservasi, Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata  
Fakultas Kehutanan IPB, PO Box 168, Bogor 16001

<sup>2)</sup> Laboratorium Ekologi Satwaliar, Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata  
Fakultas Kehutanan IPB, PO Box 168, Bogor 16001

<sup>3)</sup> Alumni Sarjana, Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata  
Fakultas Kehutanan IPB, PO Box 168, Bogor 16001

### ABSTRACT

White rumped shama are commonly traded and raised by people due the bird's attractive voice (*The Best Song Birds*). In nature, the birds is easily captured due to its possession of narrow habitat preference and strong territorial behavior. As a result, although its distribution is categorized as wide, in general, its population density is low, particularly in low land forests of Java island. Undeniably, within a not too long period, murai batu could only be found within conservation areas. Therefore, research on ecological aspects of this bird in conservation areas is very important for the purpose of conserving the bird. Ecological aspects of white rumped shama studied in this research were distribution, population density, home range, and territory. The methods used were spot mapping, tracer method, and play back method. Research results showed that distribution was in tourism forest of Pananjung Pangandaran were in places with complete strata (upper, middle and upper) and dense canopy coverage. Activities of producing sound and resting were conducted more in middle strata, while food searching was frequently conducted in upper strata. Most of the daily schedule is used for producing sound. Population density of was Pananjung Pangandaran tourism forest was 6 pairs per 10 hectares, with sizes of home range and territory were respectively 1.87 hectares and 0.79 hectares.

**Keywords :** conservation area, habitat, home range, territory, spot mapping, tracer method, play back method.

### PENDAHULUAN

Satwaliar, termasuk burung, merupakan komponen penting ekosistem hutan. Satwaliar berperan dalam menjaga kelestarian hutan terutama sebagai pengontrol hama, pemencar biji (*seed disperser*), dan penyerbuk (*polinator*).

Salah satu jenis burung yang memilih hutan sebagai habitatnya adalah burung Murai Batu (*Copsychus malabaricus tricolor* Vieillot 1818). Sebagian besar makanan burung ini adalah serangga, kumbang, ulat, kelabang, belalang, dan semut (MacKinnon, 1988).

Murai Batu memilih hutan alam yang rapat atau hutan sekunder tua sebagai habitatnya (Smythies, 1981; MacKinnon, 1988). Burung Murai Batu termasuk ke dalam kelompok burung "Thruses" yang dikenal bersifat teritorial dan sangat kuat mempertahankan teritorinya. Tipe teritorinya adalah tipe *mating*, *nesting*, dan *feeding territory* (Welty, 1982). Dengan kata lain, areal yang dipertahankan Burung Murai Batu dalam habitatnya adalah tempat untuk melakukan perkawinan, untuk bersarang, dan untuk mencari makan. Burung Murai Batu memiliki daya tarik yang cukup besar untuk dipelihara karena termasuk kelompok burung

yang bersuara bagus - *The Best Song Birds* (Delacour, 1947). Basuni dan Setiyani (1989) mengatakan bahwa burung Murai Batu termasuk ke dalam kelompok burung yang sangat disukai orang karena suaranya dengan spesifikasi "kicauan".

Kekhususan habitat, sifat teritorial yang kuat, dan kekhasan suaranya sebagai burung "kicau" menyebabkan populasi Murai Batu di alam semakin jarang yang disebabkan oleh terjadinya konversi hutan, degradasi hutan, dan perburuan. Murai Batu di hutan dataran rendah Pulau Jawa termasuk jenis burung dengan status populasi jarang sebagai akibat banyaknya penangkapan liar (MacKinnon, 1988). Saat ini penyebaran Murai Batu di Pulau Jawa hanya terbatas di tempat-tempat tertentu yang berhutan, khususnya di kawasan-kawasan konservasi seperti di Taman Nasional Ujung Kulon, Cagar Alam dan Hutan Wisata Pananjung Pangandaran, Cagar Alam Leuweung Sancang, Taman Nasional Meru Betiri, dan Taman Nasional Baluran.

Sesuai dengan strategi *save it*, *studi it*, dan *use it* dalam konservasi keanekaragaman hayati, maka berkaitan dengan konservasi burung Murai Batu, alokasi kawasan hutan sebagai cagar alam atau bentuk kawasan konservasi lainnya

termasuk strategi *save it*. Namun demikian, baik *save it* maupun *use it* sesungguhnya harus dilakukan berdasarkan hasil-hasil penelitian ilmiah mengenai kawasan dan sumberdaya yang terkandung di dalamnya, khususnya penelitian ekologi. Penelitian ekologi burung Murai Batu di kawasan-kawasan konservasi sangat penting untuk mengelola habitat dan populasinya dalam rangka perlindungan dan pemanfatannya secara lestari. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui penyebaran burung Murai Batu, kepadatan populasi, ukuran homerange dan teritori. Selain itu, perilaku burung Murai Batu juga merupakan aspek lain yang diperhatikan dalam studi ini.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Hutan Wisata Pananjung Pangandaran Jawa Barat pada bulan Januari-April 1990. Pendugaan kepadatan populasi murai batu dilakukan dengan menggunakan metode *spot-mapping* dari *International Bird Census Committee* tahun 1970. Dasar dari metode ini adalah pemetaan teritori burung berdasarkan kumpulan titik-titik perjumpaan dalam setiap pengamatan dan peristiwa khusus perkelahian atau persaingan suara. Pemetaan dilakukan pada plot contoh berukuran 12 hektar.

*Homerange* diukur dengan metode penelusuran (*Tracer Method*) pada plot contoh berukuran 1 hektar atau 100 m x 100 m dengan petak-petak (*grid*) berukuran 10 m x 10 m. Sebelum dilakukan pengukuran *homerange*, burung Murai Batu ditangkap dan ditandai (*Mark-Capture*). Penangkapan dilakukan dengan menggunakan *mist-net* (jala

kabut) yang berwarna hitam dengan ukuran mess-nya kira-kira 1 cm x 1 cm. Penandaan dengan menggunakan cincin plastik berwarna dan pita. Untuk mengetahui ukuran teritori burung Murai Batu digunakan metode *Play Back*. Prinsip metode ini adalah berdasarkan ketertarikan burung terhadap suaranya yang direkam sebelumnya dengan menggunakan *tape recorder* dan *cassette*. Untuk mendeskripsikan komposisi, struktur, dan menghitung prosentase penutupan tajuk dilakukan analisis vegetasi dengan menggunakan metode *Line Intercept*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Burung Murai Batu ditemukan di berbagai tempat di Hutan Wisata Pananjung Pangandaran, kecuali di daerah-daerah yang tidak lengkap penutupan dan strata tajuknya. Penutupan tajuk strata atas (pohon), strata tengah (kombinasi tiang dan pancang), dan strata bawah (kombinasi semak, herba dan semai) yang rapat sangat menentukan kehadiran burung Murai Batu. Di Hutan Wisata Pananjung Pangandara, Murai Batu dapat ditemukan di Hutan Alam Pantai (sekitar muara Sungai Rengganis), di Hutan Alam Primer Dataran Rendah (sekitar Gua Parat dan Gunung Majeti), di Hutan Alam Sekunder Tua Dataran Rendah (sekitar Gua Jepang), dan Hutan Tanaman Campuran yang mendominasi areal Hutan Wisata Pananjung Pangandaran. Kondisi penutupan tajuk Plot Contoh di Hutan Wisata Pananjung Pangandaran disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Prosentase Penutupan Tajuk dalam Plot Contoh Seluas 12 Ha di Hutan Wisata Pananjung Pangandaran.

No.	Tingkat Pertumbuhan dan Life Form	% Penutupan Tajuk
1	Pohon	70,42
2	Tiang	77,35
3	Pancang	46,74
4	Anakan pohon	19,73
5	Semak	23,92
6	Herba	3,68

Penyebaran Murai Batu di Hutan Wisata Pananjung Pangandaran lebih ditentukan oleh adanya keanekaragaman strata dan penutupan tajuk, baik strata atas, strata tengah, maupun strata bawah seperti semak dan herba. Hal ini menunjukkan bahwa secara ekologis Murai Batu menghendaki habitat hutan dengan penutupan tajuk dengan strata lengkap dan cukup rapat, mengingat semua aktivitasnya dilakukian di ketiga strata ini. Secara umum,

burung lebih menunjukkan seleksi habitatnya atas dasar faktor-faktor *proximate* daripada atas dasar-dasar faktor *ultimate* (Shugart *et al.* 1972). Burung tidak merespon terhadap komposisi taksonomik vegetasi melainkan pada *life-form* tumbuh-tumbuhan, pada spek-aspek visual dari fisiognomi vegetasi (Svardson, 1949; Lack,1949; Hilden, 1965; dalam Shugart *et al.* 1972; Kendeigh, 1961; Pianka, 1983). Basuni (1988) menjelaskan bahwa faktor-faktor

*ultimate* adalah faktor-faktor habitat yang berhubungan langsung dengan kelangsungan hidup individu, seperti, makanan, air, dan pelindung; sedangkan faktor-faktor *proximate* adalah faktor-faktor habitat yang tidak berhubungan secara langsung dengan kelangsungan hidup individu tetapi dapat diandalkan sebagai penduga adanya faktor *ultimate*, misalnya struktur vegetasi tertentu yang menunjukkan kemungkinan besar ditemukan makanan atau pelindung.

Seleksi habitat dapat dipandang sebagai mekanisme penggunaan *token stimuli* atau *sign stimuli* (stimuli yang menimbulkan respon) lingkungan yang didapat secara evolusioner dan menjamin individu atau spesies untuk mencari, tinggal, dan beradaptasi dalam lingkungan tertentu. Dari hasil penelitiannya terhadap tiga jenis burung

Srangenge yang hidup *coexist*, Basuni (1988) menyimpulkan bahwa *sign stimuli* habitat yang menentukan kehadiran burung Madu Merah (*Aethopyga mysticalis mysticalis*) adalah keanekaragaman struktur vegetasi dan *life-form* sementara untuk burung Madu Kelapa (*Anthreptes malacensis malacensis*) berupa kerimbunan tajuk hutan dan untuk burung Madu Kuning (*Nectarinia jugularis pectoralis*) berupa kerindangan tajuk hutan.

Burung Murai Batu lebih banyak menggunakan waktunya untuk bersuara daripada aktivitas lainnya. Aktivitas bersuara dan beristirahat banyak dilakukan di strata tengah dan aktivitas mencari makan di strata atas. Tabel 2 menunjukkan strata tajuk dan prosentase waktu penggunaannya oleh Murai Batu di Hutan Wisata Pananjung Pangandaran.

Tabel 2. Strata Tajuk dan Prosentase Waktu Penggunaannya Oleh Murai Batu di Hutan Wisata Pananjung Pangandaran

Strata Tajuk	% Waktu Penggunaan		
	Makan	Bersuara	Istirahat
Bawah ( < 5 m)	33,43	34,25	32,32
Tengah ( 5-10 m)	26,47	<b>35,23</b>	<b>38,30</b>
Atas (>10 m)	<b>35,20</b>	33,51	31,29
Rata-rata	31,70	<b>34,33</b>	33,97

Kepadatan populasi Murai Batu di Hutan Wisata Pananjung Pangandaran adalah 6 pasang per 10 ha. Luas *homerange* Murai Batu di Hutan Wisata Pananjung

Pangandaran adalah 1,87 ha dan luas teritorinya 0,79 ha. Struktur populasi Murai Batu di Hutan Wisata Pananjung Pangandaran disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Struktur Populasi Murai Batu di Plot Contoh Hutan Wisata Pananjung Pangandaran Seluas 12 ha.

Teritori	Jumlah Dewasa		Jumlah Anak
	Jantan	Betina	
I	1	1	0
II	1	1	0
III	1	1	0
IV	1	1	0
V	1	1	0
VI	1	1	0
VII	1	1	0
VIII	1	1	0

Ukuran *homerange* maupun teritori burung Murai Batu di Hutan Wisata Pananjung Pangdaran diperkirakan lebih besar daripada normalnya. Gangguan lingkungan seperti kehadiran pengunjung di hutan wisata dapat mempengaruhi aktivitas dan pergerakan burung Murai Batu yang akhirnya dapat memperluas ukuran *homerange* dan taeritori. Faktor lain yang diduga kuat mempengaruhi besarnya ukuran *homerange* dan teritori adalah keterbatasan sumberdaya. Beer *et al.* (1956) dalam Van Tyne dan Andrew (1976) mengatakan bahwa ukuran ruang yang

digunakan oleh sepasang burung untuk menghasilkan individu baru menjadi lebih kecil apabila dibatasi oleh rintangan fisik dibandingkan dengan yang dibatasi oleh konflik dengan tetangganya. Adanya konflik teritori yang ditandai dengan adanya peristiwa perkelahian menunjukkan adanya persaingan ketat antar individu atau pasangan burung Murai Batu untuk mendapatkan sumberdaya. Untuk mendukung keperluan hidupnya dapat dipastikan bahwa individu atau pasangan Murai Batu akan memperluas penggunaan ruang habitatnya.

**KESIMPULAN**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penyebaran burung Murai Batu di Hutan Wisata Pananjung Pangandaran adalah di tempat-tempat yang berstrata tajuk lengkap (bawah, tengah, atas) dengan penutupan tajuk rapat.

Kepadatan populasi Murai Batu di Hutan Wisata Pananjung Pangandaran adalah 6 pasang per 10 hektar, dengan ukuran *homerange* dan teritori masing-masing 1,87 hektar dan 0,79 hektar. Aktivitas bersuara dan istirahat lebih banyak dilakukan di strata tengah sementara mencari makan banyak dilakukan di strata atas. Sebagian besar waktu harian Murai Batu dipergunakan untuk bersuara. Keberadaan burung Murai Batu di kawasan-kawasan konservasi, khususnya di Hutan Wisata Pananjung Pangandaran perlu mendapat perhatian pengelola kawasan. Adanya konflik batas teritori satu dengan lainnya menunjukkan bahwa sumberdaya habitat Murai Batu telah digunakan secara maksimum. Oleh karena itu, diperlukan adanya perbaikan habitat, misalnya dengan melakukan penanaman pohon pada areal-areal terbuka dan mengurangi pembukaan hutan untuk prasarana wisata.

**DAFTAR PUSTAKA**

Basuni, S. 1988. Studi Relung Ekologi Tiga Jenis Burung Sranenge (Famili Nectarinidae) di Hutan Gunung Walat, Sukabumi. Tesis Fakultas Pascasarjana Institut Pertanian, Bogor.

Basuni, S. dan Setiyani. 1989. Studi Perdagangan Burung di Pasar Pramuka Jakarta dan Teknik Penangkapan Burung di Alam. Media Konservasi Vol. 11 No. 2. Jurusan Konservasi Sumberdaya Hutan, Fakultas Kehutanan IPB, Bogor.

Delacour, J. 1947. Birds of Malaysia. The Mac-Millan Company, New York.

Kendeigh, S. Charles. 1961. Animal Ecology. Prentice-Hall, Inc., New York.

MacKinnon, J. 1988. Field Guide to the Birds of Java and Bali. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

Pianka, E.R. 1983. Evolutionary Ecology, 3<sup>rd</sup> ed. Harper & Row Publisher, New York.

Shugart, H.H. Jr. and B.C. Patten, 1972. Niche Quantification and The Concept of Niche Pattern, dalam Systems Analysis and Simulation in Ecology ed. By B.C. Patten, Vol. II. Academic Press, New York.

Smythies, B.E. 1981. The Birds of Borneo. 3<sup>rd</sup> ed. The Sabah Society with the Malayan Nature Society, Sabah.

Van Tyne, J. and Andrew. 1976. Fundamentals of Ornithology. John Willey and Sons, Inc, New York.

Welty, J.C. 1982. The Life Birds. 3<sup>rd</sup> ed. CBS College Publishing, USA.